

JP2072385A2	<b>MANUFACTURE OF PATTERNED EMBOSSED HOLOGRAM</b>	Toppan Printing Co	1990-03-12	1988-09-07
PURPOSE: To easily form a complicate pattern in a desired shape at a specific				

	<p>position by carrying out hologram embossment on the surface of a hologram forming resin layer, and vapor-depositing metal over the entire surface and providing a metal vapor-deposited layer.</p> <p>CONSTITUTION: Hologram forming resin is printed on a transparent base film or base sheet 1 to provide a patterned hologram forming resin layer 2, and opaque ink is printed on at least part of the part where the hologram forming resin layer 2 is not provided to form an opaque ink layer 3. Then the hologram embossment 4 is carried out on the surface of at least the hologram forming resin layer 2 and then the metal is vapor-deposited on the entire surface to form the metal vapor-deposited layer 5. Consequently, the complicate pattern can easily be formed in the desired shape at the specific position on the film or sheet 1, so that the operation efficiency and productivity can be improved.</p> <p>COPYRIGHT: (C)1990, JPO&amp;Japio</p>	Ltd		
--	--	-----	--	--

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-72385

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)3月12日

G 03 H 1/18  
1/20  
G 09 F 19/128106-2H  
8106-2H  
6810-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 パターン状エンボスホログラムの製造方法

⑯ 特 願 昭63-222484

⑰ 出 願 昭63(1988)9月7日

⑱ 発 明 者 内 田 純 一 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内  
 ⑲ 発 明 者 岡 村 正 信 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内  
 ⑳ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号  
 ㉑ 代 理 人 弁理士 鈴 江 武 彦 外3名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

パターン状エンボスホログラムの製造方法

## 2. 特許請求の範囲

パターン状のエンボスホログラムの製造方法において、

まず、透明なベースフィルムまたはベースシート上に、ホログラム形成樹脂を印刷してパターン状にホログラム形成樹脂層を設け、

次に、前記ホログラム形成樹脂層が設けられていない部分の少なくとも一部に、不透明インキを印刷して不透明インキ層を設け、

次に、少なくとも前記ホログラム形成樹脂層の表面にホログラムエンボスを施し、

しかる後に、全面に金属を蒸着して金属蒸着層を設けるようにした

ことを特徴とするパターン状エンボスホログラムの製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明はそのままの状態、あるいはプラスチック等の成型品に貼り合わせて使用されるパターン状のエンボスホログラムに係り、特にフィルムまたはシート上の所定の位置に所望形状の複雑なパターンを容易に付け得るようにしたパターン状エンボスホログラムの製造方法に関するものである。

## 〔従来の技術〕

近年、例えばクレジットカード等のカード類、ポスター、カタログ類、あるいはプラスチック等の成型品においては、偽造防止等を目的としてエンボスホログラムを設けたものが多く用いられている。

さて従来、このようなエンボスホログラムをフィルムまたはシート上の所定の位置に形成する方法としては、裏面に粘着剤が加工されたエンボスホログラムラベルを貼る方法、あるいはエンボスホログラム転写箔から転写させる方法等が採用さ

れている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、まず前者の方法では、エンボスホログラムラベルを手で貼るにしても、あるいはラベル貼り機で貼るにしても、いずれにしても作業能率が悪いという問題がある。また、ラベルの厚み分だけ盛上がるため、剥がれ易いという問題がある。さらに、パターン形状が長方形、円形等の単純なものであればラベルでも対処できるが、格子状、ストライプ状等の幾何学的なパターン等の複雑なパターンになると、ラベルでは対処することが不可能である。一方、後者の方法では、箔押し転写機を使用すれば可能であるが、前者同様に作業能率が悪いという問題がある。また、幾何学的なパターン等の複雑なパターンになると、やはり対処することが不可能である。さらに、転写が熱と圧力とを加えて行なわれるため、転写箔上に形成されたホログラムエンボスが崩れ、崩れないにしても熱圧に耐え得る材料の選択、転写条件の制約が出てくる。

せることが可能となる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例について図面を参照して詳細に説明する。

第1図ないし第3図は、本発明によるパターン状エンボスホログラムの製造工程を示す断面図である。本実施例では、次のようにしてパターン状エンボスホログラムを製造する。

すなわち、まず第1図に示すように、厚さ50 $\mu$ mの透明なベースフィルム1上に、グラビア印刷機によりホログラム形成樹脂インキを印刷して、あるパターン状（例えば、ストライプ状）に厚さ0.5～3 $\mu$ mのホログラム形成樹脂層2を設ける。ここで、透明なベースフィルム1としては、エンボスの入り難い材料、例えばポリエステル（PET）フィルムを用いる。また、ホログラム形成樹脂インキとしては、例えばニトロセロース樹脂とウレタン樹脂との混合樹脂溶液を用いる。次に、ホログラム形成樹脂層2が設けられていない部分の一部に、グラビア印刷機により不

本発明は上述のような問題を解決するために成されたもので、フィルムまたはシート上の所定の位置に所望形状の複雑なパターンを容易に付けることが可能な作業能率の良いパターン状エンボスホログラムの製造方法を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段および作用〕

上記の目的を達成するために本発明では、パターン状のエンボスホログラムを製造するに際して、まず透明なベースフィルムまたはベースシート上に、ホログラム形成樹脂を印刷してパターン状にホログラム形成樹脂層を設け、次にホログラム形成樹脂層が設けられていない部分の少なくとも一部に、不透明インキを印刷して不透明インキ層を設け、次に少なくともホログラム形成樹脂層の表面にホログラムエンボスを施し、しかる後に全面に金属を蒸着して金属蒸着層を設けるようにすることにより、フィルムまたはシート上の所定の位置に所望形状の複雑なパターンを容易に付けることができ、作業能率ならびに生産性を向上さ

透明インキを印刷して、厚さ0.5～3 $\mu$ mの不透明インキ層3を設ける。ここで、不透明インキとしては、例えばホログラム形成樹脂インキに不透明赤顔料を加えたものを用いる。

次に、第2図に示すように、ホログラム形成樹脂層2および不透明インキ層3の表面全体に、ホログラム画像入りエンボスロールによりホログラムエンボス4を施す。そして、しかる後に第3図に示すように、ベースフィルム1の露出部分、ホログラム形成樹脂層2および不透明インキ層3の表面全体に、金属を蒸着して厚さ500 $\text{\AA}$ の金属蒸着層5を設ける。ここで、金属としては、例えばアルミニウムを用いる。これにより、パターン状にエンボスホログラムの見えるエンボスホログラムフィルムを得ることができる。

以上の方法により製造したパターン状エンボスホログラムフィルムにおいては、透明なベースフィルム1側から眺めた場合、ホログラム形成樹脂層2を有する部分はホログラムが見え、不透明インキ層3を有する部分はホログラムエンボス4が

施されていても不透明であり、ホログラムが見えない。また、ホログラム形成樹脂層2および不透明インキ層3の黒い部分、すなわち透明なベースフィルム1と金属蒸着層5との2層の部分は、ホログラムが実質的に見えないで、金属蒸着層5が見えることになる。

上述したように、本実施例によるパターン状エンボスホログラムの製造方法では、次のような種々の作用効果を得られるものである。

(a) ベースフィルム1上の所定の位置に、エンボスホログラムパターンを付けることが可能である。

(b) ストライプ状等の幾何学的な複雑なエンボスホログラムパターンを、容易に付けることが可能である。

(c) 従来の転写方法と比較した場合、熱圧が加わらないため、エンボス形状が崩れるようなことはない。これにより、材料、特にホログラム形成樹脂材料を高範囲に選択することが可能である。

(d) ラベルと違って盛上らないため、剥が

ムに代えて、透明なベースシートを用いるようにしてもよい。

(e) 上記実施例では、ホログラム形成樹脂層2および不透明インキ層3の表面全体にホログラムエンボス4を施したが、ホログラム形成樹脂層2の表面にのみホログラムエンボス4を施すようにしてもよい。

(f) 上記実施例では、ホログラム形成樹脂層2が設けられていない部分の一部に不透明インキ層3を設けたが、ホログラム形成樹脂層2が設けられていない部分の全部に不透明インキ層3を設けるようにしてもよい。

(g) 上記実施例では、ホログラム形成樹脂層2および不透明インキ層3をグラビア印刷により設けたが、スクリーン印刷、あるいはオフセット印刷等のその他の印刷方法により設けるようにしてもよい。

(h) 上記実施例では、金属蒸着層5を形成するための金属としてはアルミニウムを用いたが、アルミニウム酸化物、あるいはスズおよびその酸

物等を用いるようにしてもよい。

(i) 巻取フィルム状で作業が行なえるため、極めて作業効率が高く、生産性を大いに高めることが可能となる。

(j) パターン状エンボスホログラムフィルムであるため、このままの状態でもポスター、カタログ等への使用が可能である。また、袋や箱にする等の、二次加工を施して使用することが可能である。さらに、フィルムまたはシート上、板状のものに貼り合わせて使用することが可能である。さらにまた、プラスチック等の成型品に貼り合わせて使用することが可能である。

尚、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、次のようにしても同様に実施することができものである。

(a) 上記実施例では、透明なベースフィルム1としては、ポリエステル(PET)フィルムを用いたが、PE、PPフィルム等を用いるようにしてもよい。

(b) 上記実施例における透明なベースフィル

化物等を用いるようにしてもよい。

(g) 上記実施例では、透明なベースフィルム1としては、エンボスの入り難い材料を用いたが、エンボスの入り易い材料(PVC、ステロール等)を用いるようにしてもよい。この場合には、ホログラム形成樹脂層2と不透明インキ層3の厚みを考慮して、すなわちその分だけ段差が付いているので、エンボス版によるエンボス付けにおいて、透明なベースフィルム1に達しないようにすればよい。

#### 【発明の効果】

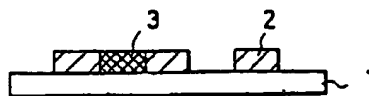
以上説明したように本発明によれば、透明なベースフィルムまたはベースシート上に、ホログラム形成樹脂を印刷してパターン状にホログラム形成樹脂層を設け、次にホログラム形成樹脂層が設けられていない部分の少なくとも一部に、不透明インキを印刷して不透明インキ層を設け、次に少なくともホログラム形成樹脂層の表面にホログラムエンボスを施し、しかる後に全面に金属を蒸着して金属蒸着層を設けるようにしたので、フィ

フィルムまたはシート上の所定の位置に所望形状の複雑なパターンを容易に付けることが可能な作業能率の良いパターン状エンボスホログラムの製造方法が提供できる。

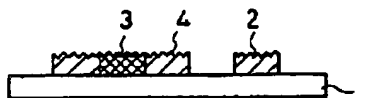
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第3図は本発明によるパターン状エンボスホログラムの製造工程の一実施例を示す断面図である。

1…透明なベースフィルム、2…ホログラム形成樹脂層、3…不透明インキ層、4…ホログラムエンボス、5…金属蒸着層。



第1図



第2図



第3図

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦